

PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<i>Nazwa inwestycji:</i>	BUDYNEK PRZEDSZKOLA 5-CIO ODDZIAŁOWEGO PRZY UL. SPORTOWEJ W WRĘCZYCY WIELKIEJ
<i>Lokalizacja inwestycji:</i>	działki numer 415/3, 415/5, 1001 obręb Wręczyca Wielka, ul. Sportowa
<i>Inwestor:</i>	GMINA WRĘCZYCA WIELKA, UL. SIENKIEWICZA 1, 42-130 WRĘCZYCA WIELKA
<i>Faza projektu:</i>	Projekt wykonawczy
Architektura:	
<i>jednostka projektowa:</i>	SSCARCHITEKCI sp. z o. o. [dawniej Szumielewicz, Sobczyk, Ciechan – Architekci, Spółka partnerska] siedziba – ul. Gajowa 3, 32-082 Bolechowice, pracownia - ul. Ks. I. J. Skorupki 11/4, 31-519 Kraków
<i>główny projektant:</i>	arch. Paweł Szumielewicz uprawnienia budowlane nr ewid. 377/2000 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
<i>sprawdzający:</i>	arch. Marcin Łapiński uprawnienia budowlane MPOIA/040/2011 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
<i>data dopracowania:</i>	lipiec 2015 roku

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ARCHITEKTURA

Część opisowa:

- I. Podstawa opracowania
- II. Opis do projektu zagospodarowania terenu

Część rysunkowa

- | | | |
|-----|--|-------------|
| Z01 | Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| Z02 | Projekt zagospodarowania terenu schematy elementów zagospod. | Skala 1:25 |

ZIELEŃ

Część opisowa:

- I. Opis do projektu zieleni

Część rysunkowa

- | | | |
|----------|--------|-------------|
| ZL-PW-01 | Zieleń | skala 1:500 |
|----------|--------|-------------|

DROGI

Część opisowa:

- I. Podstawa opracowania
- II. Opis do projektu drogowego

Część rysunkowa

- | | | |
|-----|--|------------------|
| D01 | Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| D02 | Przekroje typowe, konstrukcyjne - zjazd | skala 1:50 1:25 |
| D03 | Przekroje typowe, konstrukcyjne – układ wewnętrzny | skala 1:100 1:25 |
| D04 | Przekroje podłużne | skala 1:50 1:500 |
| D05 | Szczegół zjazdu | skala 1:50 |
| D06 | Przekroje poprzeczne | skala 1:100 |

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa pomiędzy inwestorem a firmą SSCArchitekci spółka z o. o.
2. Koncepcja architektoniczna
3. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony uchwałą nr XXXV/351/14 Rady Gminy Wręczyca Wielka z dnia 29 września 2014r.
4. Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego.

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Inwestycja obejmuje budowę parterowego, pięcio-oddziałowego przedszkola z kuchnią z salą jadalną, pralnią, częścią administracyjną, salą wielofunkcyjną i oddziałem rehabilitacji dzieci wraz z niezbędnym zapleczem infrastrukturalnym: budowę zjazdu z drogi gminnej – ul. Sportowa, budowę wewnętrznych dróg i miejsc parkingowych, ciągów pieszych, terenów zielonych i placów zabaw przeznaczonych do rekreacji dla dzieci oraz małą architekturę. W zakresie mediów inwestycja obejmuje: rozbudowę sieci wodociągowej wraz z budową przyłącza wodociągowego, wykonanie kanalizacji deszczowej i sanitarnej wraz z przyłączami, budowy podziemnego zbiornika gazu wraz z instalacją podziemną przyłączeniową oraz wykonanie wewnętrznej linii zasilającej.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Na obszar inwestycji składają się działki: 415/3, 415/5, 1001, które znajdują się na terenach o różnym przeznaczeniu, wynikającym z ustaleń Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wręczyca Wielka i różnym stopniu zainwestowania.

Działka 415/3 nie jest obecnie zainwestowana kubaturowo i jest użytkowana rolniczo. Jest ona ogrodzona z dwóch stron: od wschodu i zachodu. Od południa przylega do działki drogowej 415/5 w ciągu ulicy Sportowej, nie posiada jednak urządnego zjazdu. Częściowo przy granicy z tą ulicą biegnie naziemna sieć elektryczna. Przy zachodniej granicy działki biegną podziemne kable elektryczne. Działka jest praktycznie płaska z minimalnym spadkiem w kierunku wschodnim. Na działce znajdują się pojedyncze drzewa. Zieleni kolidującą z inwestycją tj. drzewa znajdujące w miejscu przyszłego parkingu przewiduje się usunąć, na co inwestor otrzymał stosowną zgodę – Decyzja ROŚ.613.033.2015.I

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Teren inwestycji znajduje się na obszarze, dla którego sporządzony został Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wręczyca Wielka zatwierdzony uchwałą NR XXXV/351/14 Rady Gminy Wręczyca Wielka z dnia 29 września 2014 r. Według ustaleń tego planu działka 415/3, na której zlokalizowany będzie budynek przedszkola, leży na obszarze oznaczonym jako US o przeznaczeniu podstawowym pod tereny sportu i rekreacji. Przeznaczenie dopuszczalne pod zabudowę usługową i usługową zaliczoną do usług publicznych w szczególności obiektów usług oświatowych i wychowania.

3.1. Budynek

Projektowany budynek jest wolnostojącą, podłużną bryłą w kształcie litery L. Krótsza część, mieszcząca głównie administrację i pomieszczenia techniczne znajduje się od strony ulicy Sportowej, równolegle do niej. Część mieszcząca pomieszczenia przeznaczone na pobyt dzieci znajduje się w głębi działki i przylega bezpośrednio do terenów ogrodów i placów zabaw. Na zakończeniu budynku znajduje się część z salą rehabilitacyjną. Budynek jest parterowy, nakryty jest w przeważającej większości stropodachem, jedynie nad salą wielofunkcyjną wraz z poczekalnią i nad kuchnią wraz z pralnią dach przybiera formę dwuspadowego o kącie połąci 30 stopni. Przyjęto poziom porównawczy parteru $\pm 0,00 = 289,20$ m n. p. m. Lokalizacja budynku na działce 415/3 oraz jego odległości od jej granic oraz otaczającej zabudowy jest zgodna z obowiązującymi wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, w tym z § 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

Lokalizacja budynku w stosunku do granic działki 415/3:

- Od północy – około 45,30 m
- Od południa – od 42,98 m do 43,88 m
- Od wschodu – od 32,88 m do 47,58 m
- Od zachodu – od 117,30 m do 127,25 m

Gabaryty zewnętrzna projektowanego budynku

- Elewacja północna – 16,94 m
- Elewacja południowa – 41,52 m
- Elewacja wschodnia – 63,70 m plus 16,34 m
- Elewacja zachodnia – 80,04 m

3.2. Inne urządzenia budowlane

Oprócz opisanego budynku nie są projektowane inne obiekty kubaturowe. Część działki zostanie wygradzona pod projektowany budynek wraz z przynależnym do niego układem komunikacyjnym i terenami rekreacyjnymi.

3.3. Układ komunikacyjny

Zapewnienie dostępności terenu do dróg publicznych odbywać się będzie projektowanym zjazdem publicznym z ulicy Sportowej. Od strony ulicy Sportowej zlokalizowane zostało również wejście na teren przedszkola i główne wejście do budynku. Dla zapewnienia odpowiedniej liczby miejsc parkingowych projektuje się od strony ulicy Sportowej parking z wydzieloną częścią dla stałych pracowników – 10 miejsc parkingowych oraz z częścią dla osób korzystających z przedszkola i części rehabilitacyjnej – 32 miejsca. W sumie parking mieści 42 miejsca parkingowe w tym 8 dla osób niepełnosprawnych lub rodziców z dziećmi niepełnosprawnymi korzystających z szerszych stanowisk. Za podstawę obliczenia potrzebnej liczby miejsc postojowych przyjęto powierzchnię użytkową podstawową i pomocniczą bez wliczania komunikacji, pomieszczeń technicznych i magazynowych.

Pow. użytkowa – $1276,73/30 = 42$ miejsca (pełne).

3.4. Sieci uzbrojenia terenu

Dla zapewnienia właściwego funkcjonowania obiektu projektuje się wykonanie: rozbudowy wodociągu i wykonanie przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oraz wykonanie sieci uzbrojenia terenu: oświetlenie terenu, wewnętrzną linię zasilającą, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową czystą i brudną oraz instalację zewnętrzną gazu wraz z podziemnym zbiornikiem gazu o pojemności 4850 l.

Wszystkie potrzebne media, z wyłączeniem gazu, prowadzone będą z sieci biegnących w ulicy Sportowej.

3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni

Zmiana ukształtowania terenu ma na celu zwiększenie walorów estetycznych i użytkowych inwestycji. Polegać ona głównie będzie na dopasowaniu istniejącego ukształtowania do budynku.

Zagospodarowanie mas ziemnych – humus uzyskany z odzysku zostanie rozplantowany po istniejącym terenie biologicznie czynnym w celu wyrównania powierzchni. Pozostała część mas ziemnych zostanie wykorzystana do niwelacji terenu.

W związku z aktualnym rolniczym sposobem użytkowania terenu projekt kształtowania zieleni będzie obejmował głównie nasadzenia dla uzyskania bardziej parkowego charakteru bezpośredniego otoczenia przedszkola, a zwłaszcza placu zabaw po północnej stronie budynku.

Dla spełnienia wymagań stawianych w planie miejscowym tj. wprowadzeniu czterometrowego pasa zieleni izolacyjnej od strony budynków mieszkalnych, które zlokalizowane są po drugiej stronie ulicy Sportowej, od strony tej ulicy projektuje się pas zieleni składający się z odcinków żywopłotów nakładających się na siebie i zieleni wysokiej w postaci drzew liściastych. Planuje się zastosowanie na żywopłoty buka pospolitego przycinanego na wysokość 180 cm, a jako zieleni wysokiej klonu zwyczajnego.

4. Zestawienie powierzchni

4.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.

- Powierzchnia działki 415/3	32407,00 m ²
- Powierzchnia zabudowy	2032,12 m ²
- Powierzchnie utwardzone:	
- Chodniki	1142,50 m ²
- Drogi wewnętrzne, miejsca parkingowe	2364,00 m ²
- Tarasy drewniane	303,25 m ²
- Place zabaw i ścieżki	1197,50 m ²

Powierzchnie utwardzone i zabudowy łącznie 7039,37 m²

4.2. Wskaźniki zagospodarowania terenu

- Intensywność zabudowy – pow. całkowita 2324,25 / pow. działki 32407,00 = 0,072 (wymagane 0,001 do 1,6)

- Stosunek pow. zabudowy do pow. działki – pow. zabudowy 2032,12 / pow. działki 32407 = 0,063 (wymagane do 0,4)
- Powierzchnia biologicznie czynna – $(32407,00 - 7039,37) / 32407,00 \cdot 100 = 78,28 \%$ (wymagane min. 20 %)

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obszar inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie konserwatorskiej jak też ochronie wynikającej z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Teren nie znajduje się na obszarach górniczych i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia sporządzona została Karta Informacyjna Przedsięwzięcia „Budowa przedszkola 5-cio oddziałowego przy ulicy Sportowej w Wręczycy Wielkiej”, jak również złożony został wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia do Urzędu Gminy Wręczyca Wielka. W toku postępowania w dniu 20 kwietnia 2015 wydane zostało postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania gdyż:

- Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
- Przedmiotowe przedsięwzięcie, ze względu na skalę i charakter nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.).
- Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na obszary Natura 2000.

8. Inne dane

Specyfika projektowanej inwestycji, charakter i stopień skomplikowania projektowanych obiektów i robót budowlanych nie stwarza konieczności określenia innych danych.

Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja orzekająca:

- o zezwoleniu na wyłączenie z produkcji rolnej części działek nr 415/3 i 415/5 obręb Wręczyca Wielka
- grunty na wydzielonej powierzchni działki nie podlegają ochronie i nie ma ograniczeń ich wykorzystywania
- nie nakłada się na inwestora obowiązku uiszczania opłat z tytułu wyłączenia.

Uzyskana została również decyzja zezwalająca na wycinkę kolidującej z inwestycją zielenią wysoką.

III ROBOTY BUDOWLANE

Wszystkie elementy wyposażeni i zagospodarowania terenu dla przedszkola muszą posiadać aktualne atesty higieniczne, sanitarne, aprobaty techniczne oraz dopuszczenia do użytkowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Równocześnie materiały powinny posiadać rekomendacje dla zastosowania w obiektach edukacyjnych, szpitalnych, gabinetach rehabilitacyjnych, pomieszczeniach gastronomicznych – w szczególności w przedszkolach.

Wszystkie elementy elektryczne, elementy mechaniczne, pożarowe oraz techniczne i technologiczne muszą posiadać zabezpieczenia ochronne przed dziećmi.

Wszystkie elementy muszą być wykonane z materiałów antyalergicznym, antytoksycznym, bakteriostatycznym, odpornym na zniszczenia, ścieranie.

Kolorystyka oraz rysunek patrz projekt wykonawczy wewnątrz. Pozostałe elementy zostaną uzgodnione i ustalone w trakcie realizacji inwestycji podczas nadzorów autorskich.

Elementy technologiczne związane z technologią kuchni, pralni patrz projekt wykonawczy technologii.
Elementy techniczne związane z urządzeniami patrz projekty wykonawcze poszczególnych branż.
Wszystkie projekty należy rozpatrywać razem.

1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do budowy należy opracować szczegółowy projekt organizacji budowy oraz harmonogram prac z uwzględnieniem konieczności zapewnienia ciągłego funkcjonowania istniejącego uzbrojenia terenu, dróg kołowych, ciągów pieszych oraz z uwzględnieniem prowadzenia robót w sąsiedztwie istniejących budynków mieszkalnych wraz z etapowaniem robót budowlanych. Należy przygotować plac budowy poprzez ogrodzenie terenu, wykonanie zabezpieczeń i oznakowania, umieszczenie tablic ostrzegawczych i informacyjnych. Teren należy uprzątnąć z istniejącego zagospodarowania, dokonać koniecznych wycinek i przesadzeń drzew oraz krzewów zgodnie z projektem zagospodarowania działki i projektem zieleni. Należy usunąć kolidujące instalacje zewnętrzne oraz wykonać przekładki sieci wraz z zabezpieczeniami. Z miejsca objętego wykopami należy usunąć wierzchnią warstwę humusu około 45 cm i zabezpieczyć przed mieszaniami się z ziemią z wykopów. Zorganizować zaplecze higieniczno-sanitarne i administracyjne dla potrzeb budowy, wytyczyć miejsca składowania materiałów i odpadów. W uzgodnieniu z Inwestorem doprowadzić prąd i wodę do placu budowy oraz w uzgodnieniu z właściwymi jednostkami administracji państwowej i policji ustalić wjazd na budowę oraz jego oznakowanie. Należy dokonać geodezyjnego wytyczenia budynku a w szczególności osi konstrukcyjnych oraz poziomu porównawczego. Poziom porównawczy $\pm 0,00 = 289,20$ m n.p.m. W miarę potrzeby wytyczyć także lokalizację charakterystycznych elementów instalacji zewnętrznych, sieci i przyłączy oraz układu komunikacyjnego wraz z określeniem rzędnych wysokościowych..

Założone w projekcie rzędne wysokościowe oraz wielkość i lokalizacja projektowanego budynku określono na podstawie aktualnej mapy do celów projektowych wraz z niezbędnymi pomiarami geodezyjnymi. W razie stwierdzenia istotnych odstępstw stanu faktycznego od założeń projektowych należy skontaktować się z projektantem w celu skorygowania poziomów i wielkości projektowanego budynku oraz elementów zagospodarowania terenu w szczególności dróg, pochylń, tarasów i nawierzchni utwardzonych.

2. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz doświadczenie. Wszelkie prace powinny być poprzedzone sondami badawczymi w celu uniknięcia pomyłek i błędów mogących stwarzać zagrożenie życia.

Likwidację istniejącej zieleni wysokiej zgodnie z decyzją pozwolenia na wycinkę.

Rozebranie istniejącej nawierzchni w celu wykonania przyłączy do realizowanego budynku przedszkola.

3. Roboty ziemne

Wykopy poniżej powierzchni terenu oraz korytowanie pod ciągi utwardzone można prowadzić przy użyciu sprzętu mechanicznego. W sąsiedztwie istniejących sieci i instalacji oraz budynku prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonać odpowiednie zabezpieczenia wykopów w postaci oszalowania lub oskarpowania oraz taśmowania i oznakowania. Wykopy pod projektowane obiekty prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew, związane z koniecznością formowania bryły korzeniowej, powinna prowadzić specjalistyczna firma zgodnie z wytycznymi w projekcie technicznym zieleni, pod nadzorem projektanta zieleni.

Nasypy ziemi można prowadzić przy użyciu sprzętu mechanicznego. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe zagęszczenie gruntu nasypowego. Pod ciągami komunikacyjnymi, murkami oporowymi i ogrodzeniowymi do stopnia zagęszczenia $ID = 0,60$. Pozostałe nasypy, na terenach zielonych zagęścić do stopnia $ID = 0,50$ za wyjątkiem wierzchniej warstwy urodzajnej ziemi o grubości 2-8 cm pozostawionej bez zagęszczania. Ziemię można zagęszczać ciężkim sprzętem mechanicznym. Jedynie w pobliżu budynku, instalacji, murków oporowych i ogrodzeniowych należy zagęszczać ręcznymi urządzeniami mechanicznymi. W pobliżu budowli oporowych należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiedniej kolejności zasypywania i zagęszczania gruntu w celu zachowania stabilności budowli.

W zagospodarowaniu większość obiektów budowlanych wykonuje się na gruncie. Pod wszystkimi obiektami budowlanymi w tym pod nawierzchniami utwardzonymi, bez względu na opisaną grubość warstw podbudowy lub podsypki opisywanego obiektu budowlanego, należy usunąć warstwę ziemi

urodzajnej (humusu).

4. Roboty betoniarskie

- Mury w ogrodzeniu należy wykonać w konstrukcji betonowej, monolitycznej z betonu klasy B-20 dla klasy środowiska XF2 [średnie nasycenie wodą,]. Beton wykonać z cementu portlandzkiego. Powierzchnie widoczne wykonać jako beton architektoniczny. Krawędzie zewnętrzne wykonać z fazą o szerokości 2 cm. Powierzchnie zewnętrzną murków oporowych impregnować przeciwwodnie poprzez nanoszenie powłokowe impregnatem firmy Penetron typ Penetron LFH.

- Fundamenty pod ogrodzenie [mury i słupki] wykonać w konstrukcji betonowej, monolitycznej z betonu klasy B-20 dla klasy środowiska XF2 [średnie nasycenie wodą,]. Beton wykonać z cementu portlandzkiego. Powierzchnie zewnętrzną impregnować przeciwwodnie poprzez nanoszenie powłokowe impregnatu firmy Penetron typ Penetron LFH. Fundamenty pomiędzy murami oporowymi a słupkami należy dylatować przekładkami elastycznymi. W miejscu furtek oraz bramy wjazdowej fundament należy wykonać belkę żelbetową ciągłą łączącą elementy nośne dla furtki. Belki zbroić stalą A-IIIIN siatką stalową fi8 oczka 15x15

- Fundamenty pod ławki i elementy małej architektury oraz elementy placów zabaw i rekreacyjnych należy wykonać w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej z betonu klasy B-15 dla klasy środowiska XF2 [średnie nasycenie wodą,] zbrojonych stalą A-IIIIN siatką stalową fi8 oczka 15x15 cm. Beton wykonać z cementu portlandzkiego. Powierzchnie widoczne wykonać jako beton architektoniczny. Krawędzie zewnętrzne wykonać z fazą o szerokości 2 cm. Powierzchnie zewnętrzną impregnować przeciwwodnie poprzez nanoszenie powłokowe impregnatu firmy Penetron typ Penetron LFH.

- Fundamenty pod elementy takie jak latarnie, obiekty sportowe, elementy małej architektury należy wykonać zgodnie ze specyfikacją producenta elementów i zgodnie z jego zaleceniami w celu przystosowania elementu do istniejących warunków terenowych.

Uwaga:

Przed wykonaniem elementów z betonu architektonicznego należy opracować Plan Zapewnienia Jakości przy współpracy z dostawcą betonu uwzględniając technologię betonu architektonicznego. W celu wykonania ścian, z betonu architektonicznego należy:

- cementownia musi zapewnić i zmagazynować jednolity cement (ten sam klinkier) na wszystkie betony wbudowane w obiekt,
- w całym cyklu realizacyjnym należy zapewnić dostawę jednolitych materiałów do produkcji betonu (cement, kruszywo, domieszki),
- należy zbadać kompatybilność domieszki z cementem,
- w czasie trwania procesu realizacyjnego muszą być zachowane niezmiennie parametry produkcji,
- udział kruszywa frakcji od 0 do 0,125 mm w 1m³ betonu musi wynosić co najmniej 550 kg,
- wskaźnik wodno-cementowy powinien kształtować się na poziomie nie większym niż 0,5,
- ze względu na kolor i inne właściwości betonu nie należy stosować do mieszanki wody resztkowej (recykling),
- proces mieszania nie powinien trwać krócej niż dwie minuty, a wsady powinny być jednakowej objętości,
- należy dobrać sklejkę szalunkową [o poszyciu gładkim] o chłonności zapewniającej odciągnięcie z warstwy powierzchniowej betonu wody i banieczek powietrza w celu uzyskania powierzchni z małą ilością porów,
- środek antyadhezyjny powinien być oparty na parafinie
- należy dobrać właściwie podkładki dystansowe do zbrojenia
- szalunki uszczelnić i zabezpieczyć przed wyciekaniem mleczka cementowego,
- beton w szalunkach „trzymać” minimum 48 godzin,
- należy stosować beton samozagęszczający.
- powierzchnia ścian o gładkiej fakturze uzyskanej ze sklejki szalunkowej o poszyciu gładkim.
- narożniki pionowe i poziome fazować,
- przed wykonaniem ścian w technologii betonu architektonicznego należy wykonać instalację.

5. Roboty budowlane

Altana ogrodowa Ø 400 cm zaprojektowana w południowo wschodniej części działki. Altana sześciokątna, z bocznymi ściankami ażurowymi zakończonymi donicami na kwiaty, zadaszona, z miejscami siedzącymi oraz stołem i pełna podłoga. Altana wykonana z drewna sosnowego, impregnowana, malowana. Posadowiona na własnych fundamentach. Przekroje słupów 9 x 9 cm, wysokość 220 cm, wysokość całkowita altanki 320 cm. Podłoga na legarach z desek całowych [pełna], ryflowanych, antypoślizgowych. Dach pokryty gontem bitumicznym. Ścianki zewnętrzne ażurowe o

prześwicie nie większym niż 15 cm. Altanę otoczyć obszarem strefy bezpieczeństwa

Uwaga:

Elementy drewniane należy impregnować jako nie rozprzestrzeniające ognia.

Elementy drewniane impregnować przeciwwgrzybicznie

Konstrukcję stalową zabezpieczać antykorozyjnie

Konstrukcje nośną poszycia zabezpieczyć do NRO.

Materiały zastosowane do wbudowania powinny być sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniająca ognia NRO oraz posiadać atesty higieniczne, certyfikaty, być zgodne z polskimi normami i wytycznymi dla obiektów przedszkolnych, . Dopuszczalne jest stosowanie innych preparatów i materiałów, niż użyte w projekcie, o podobnych właściwościach, spełniających wymagania projektowe, dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania oraz posiadających wymagane prawem aprobaty.

Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz z wytycznymi projektowymi.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć farbami podkładowymi a następnie pokryć farbą w odpowiednim kolorze RAL

Wszystkie elementy przeciwwodnie

Typ płytek, gontu, kształt altany, rysunek wykończenia itp. zostanie ustalony w ramach nadzoru autorskiego

6. Roboty brukarskie i drogowe

Roboty drogowe obejmują wykonanie zjazdu z istniejącej ulicy Sportowej

Budowę miejsc postojowych

Budowę placów manewrowych

Budowę ciągów pieszych wewnętrznych

Budowę ciągów pieszych rekreacyjnych wewnętrznych, stref bezpieczeństwa, placików rekreacyjnych z nawierzchni typu flexi – step o rysunku swobodnym [puzzle] na podłożu przepuszczalnym z obrzeżami.

Sposób układania kostki, obrzeży, rodzaj podbudowy dla ciągów pieszych i kołowych, zjazdach, zatokach, pochylniach należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym dla branży drogowej.

Uwaga:

Materiały zastosowane do wbudowania powinny być sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniająca ognia NRO oraz posiadać atesty higieniczne, certyfikaty, być zgodne z polskimi normami i wytycznymi dla obiektów przedszkolnych, . Dopuszczalne jest stosowanie innych preparatów i materiałów, niż użyte w projekcie, o podobnych właściwościach, spełniających wymagania projektowe, dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania oraz posiadających wymagane prawem aprobaty.

Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz z wytycznymi projektowymi.

Rysunek wykończenia oraz kolorystyka zostanie ustalona w ramach nadzoru autorskiego

Nawierzchnię montować na podbudowie z kruszywa łamanego 0,05-5 mm gr. 5 cm, i warstwie nośnej z kruszywa łamanego [kruszone] 4-30 mm gr 15 cm, stabilizowane mechanicznie, pod podbudowa należy ułożyć piasek zagęszczony do $I_s=1$, średnioziarnisty 15 cm na gruncie rodzimym. Przed wykonaniem nawierzchni należy usunąć zewnętrzną warstwę humusu – około 40 cm.

Obrzeża elastyczne, systemowe na własnej ławie betonowej B15 na podsypce z piasku zagęszczonego 10 cm.

Na powierzchni parkingów należy zaznaczyć miejsca postojowe oraz miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Od ulicy Sportowej przewidziano utwardzone dojście pożarowe o szerokości minimalnej 1,50 m i długości nie większej niż 30 m. Tym samym funkcje ta będzie pełnić ciąg pieszy prowadzący od furtki wejściowej do wejścia budynku.

7. Nawierzchnie sportowe

W północnej części działki zaprojektowano boisko sportowe zewnętrzne wielofunkcyjne w formie placu zabaw. Nawierzchnie zaprojektowano typu flexi-step na podłożu przepuszczalnym. W celu spełnienia norm i parametrów granicznych należy stosować się ściśle do proporcji pomiędzy poszczególnymi składnikami oraz zachować zakładane wydajności. Kolory ustalić na etapie nadzorów autorskich. W nawierzchni boiska należy mocować i osadzać elementy konstrukcyjne związane z urządzeniami do gier sportowych, oświetlenia i małej architektury.

Uwaga:

Materiały zastosowane do wbudowania powinny być sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniająca ognia NRO oraz posiadać atesty higieniczne, certyfikaty, być zgodne z polskimi normami i wytycznymi dla obiektów przedszkolnych, . Dopuszczalne jest stosowanie innych preparatów i materiałów, niż użyte w

projekcie, o podobnych właściwościach, spełniających wymagania projektowe, dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania oraz posiadających wymagane prawem aprobaty.

Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz z wytycznymi projektowymi.

Rysunek wykończenia oraz kolorystyka zostanie ustalona w ramach nadzoru autorskiego

Nawierzchnię montować na podbudowie z kruszywa łamanego 0,05-5 mm gr. 5 cm, i warstwie nośnej z kruszywa łamanego [kruszone] 4-30 mm gr 15 cm, stabilizowane mechanicznie, pod podbudowa należy ułożyć piasek zagęszczony do $I_s=1$, średnioziarnisty 15 cm na gruncie rodzimym. Przed wykonaniem nawierzchni należy usunąć zewnętrzną warstwę humusu – około 40 cm.

Obrzeża elastyczne, systemowe na własnej ławie betonowej B15 na podsypce z piasku zagęszczonego 10 cm.

8. Zieleni urządzona

Zakres prac związanych z robotami zieleniarskimi obejmuje wprowadzenie zieleni wysokiej, wprowadzenie zieleni średniowysokiej i niskiej, wprowadzenie kompozycji zieleni dekoracyjnej – rabatowej, wprowadzenie roślinności okrywowej oraz wprowadzenie zieleni izolacyjnej. Równocześnie rozwiązania zieleni mają za zadanie edukacyjne i poznawcze. W tym celu w opracowaniu dotyczącym projektu zieleni zawarliśmy informacje zawierające przyjęte rozwiązania projektowe.

Równocześnie przewiduje się usunięcie istniejących drzew będących w kolizji z planowaną inwestycją z zgodnie z decyzją na wycinkę.

9. Roboty montażowe

- Przestrzenie od ulicy Sportowej należy wypełnić ogrodzeniem stalowym, systemowym typu palisadowym o poziomym rysunku. Elementy nośne to słupki stalowe z profili zamkniętych [zaślepienie na końcach] do których poprzez mocowanie systemowe [np. typu B] zawieszane są panele proste z siatki zgrzewanej. Słupki zaprojektowano jako elementy wolnostojące oraz licowane z ścianami podmurówek. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania powierzchni ocynkowanych [malowanie proszkowo]. W zamkniętych profilach w dolnej części należy wykonać otwory dla odprowadzania skroplin. Słupki z kształowników kwadratowych 80x80 mm o długościach dopasowanych do typoszeregu pręseł z mocowaniami zabezpieczonymi przed kradzieżą. Przęsło to konstrukcja spawana bazująca na zamkniętej ramie stalowej z profilu 60x40 mm wypełniona ułożonymi poziomo profilem o przekroju 60x30 mm w rozstawie co 60 mm. Na każdy słup wchodzi 4 specjalne mocowania z otworami fasolowymi oraz zestawem śrubek i nakrętek w komplecie. Fabrycznie mocowane w słupy nitonakrętki zapewniają solidne połączenie dla pręseł. Szerokość pręseła $l = 2540$ mm, rozstaw osiowy słupów 2630 mm. Wysokość słupa $h = 1800$ mm, wysokość pręseł $h = 1100$ mm. Słupy kotwić z fundamentami.

- Furtka ogrodzeniowa od strony ulicy Sportowej to elementy stalowe systemowe, dwuskrzydłowy o świetle przejścia 2000 mm. Elementy nośne to słupki stalowe z profili zamkniętych 80x80 mm [zaślepienie na końcach] do których poprzez zawiasy ze sprężyną zawrotną mocowane są skrzydła furtki. Profile poprzez elementy stalowe mocowane są do słupków stalowych, nośnych. Element nośny osadzane są w belkach żelbetowych. Skrzydła furtki to konstrukcja spawana bazująca na zamkniętej ramie stalowej z profilu 60x40 mm wypełniona ułożonymi poziomo profilem o przekroju 60x30 mm w rozstawie co 60 mm.. W słupkach nośnych i w furtkach należy wykonać zespoły klamkowo zamkowe. Elementy nośne dla furtki to zarówno wolnostojące słupki z profili zamkniętych jak i z profili giętych. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania powierzchni ocynkowanych [malowanie proszkowo]. W zamkniętych profilach w dolnej części należy wykonać otwory dla odprowadzania skroplin. W furtkach należy zamocować panele dla wideomofonu oraz domofonów. Wysokość słupa $h = 1800$ mm, wysokość pręseł $h = 1100$ mm. Słupy kotwić z fundamentami.

Furtka od strony ulicy Sportowej ze względów pożarowych musi posiadać system zamknięcia umożliwiający otwarcie jej w każdej sytuacji.

- Brama wjazdowa, ogrodzeniowa od strony ulicy Sportowej to elementy stalowe systemowe, jednoskrzydłowe, przesuwne o świetle przejazdu 6000 mm. Elementy nośne to słupki stalowe z profili zamkniętych 80x80 mm [zaślepienie na końcach] do których mocowane są elementy nośne dla skrzydła bramy. Profile poprzez elementy stalowe mocowane są do słupków stalowych, nośnych i do belki żelbetowej. Element nośny osadzane są w belkach żelbetowych. Skrzydło bramy to konstrukcja spawana bazująca na zamkniętej ramie stalowej z profilu 60x40 mm wypełniona ułożonymi poziomo profilem o przekroju 60x30 mm w rozstawie co 60 mm. Zakończenie bramy tworzy przeciwwaga. Elementy nośne dla bramy to zarówno wolnostojące słupki z profili zamkniętych jak i z profili giętych. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania

powierzchni ocynkowanych [malowanie proszkowo]. W zamkniętych profilach w dolnej części należy wykonać otwory dla odprowadzania skroplin. W bramie należy zamocować panele dla wideomofonu oraz domofonów oraz sygnalizację świetlną otwarcia bramy wraz z czujnikami bezpieczeństwa. Wysokość słupa $h = 1800$ mm, wysokość przesł $h = 1100$ mm. Słupy kotwić z fundamentami. Brama musi być wyposażona w wózki jedne, rolki, zamek, szpilki, portal prowadzący, słup najazdowy oraz automatykę do zdalnego sterowania

Brama od strony ulicy Sportowej ze względów pożarowych musi posiadać system zamknięcia umożliwiając otwarcie jej w każdej sytuacji.

- Elementy ogrodzenia strony wschodniej, zachodniej, północnej oraz od strony parkingów należy wykonać w systemie ogrodzenia panelowego 3D. Elementy nośne to słupki stalowe z profili zamkniętych [zaślepienie na końcach] do których poprzez mocowanie systemowe [np. typu B] zawieszane są panele proste 3D z siatki zgrzewanej. Słupki zaprojektowano jako elementy wolnostojące. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania powierzchni ocynkowanych [malowanie proszkowo]. W zamkniętych profilach w dolnej części należy wykonać otwory dla odprowadzania skroplin. Dodatkowo w płaszczyźnie ogrodzenia przewidziano furtki wejściowe z zespołem zamkowym w systemie 3D. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane. W zamkniętych profilach w dolnej części należy wykonać otwory dla odprowadzania skroplin.. Wysokość słupa $h = 2000$ mm, wysokość paneli $h = 1530$ mm, szerokość paneli 2500 mm. Rozstaw osiowy słupów 2600 mm. Słupy kotwić z fundamentami. Furki dwuskrzydłowe o świetle przejścia 2000 mm. Dla furtki wejściowej należy przyjąć słupy nośne 80×80 mm łączone belką żelbetową. Wysokość furki 1530 mm, szerokość światła furki 2000 mm. Furtki wyposażone w zawiasy, zamek na kluch, klamkę, rygle.

- Elementy sportowe boiska zewnętrznego wielofunkcyjnego przyjęto systemowe, które należy osadzać na własnych fundamentach zgodnie z technologią i wytycznymi producenta. Uniwersalna bramka do piłki ręcznej i nożnej - profesjonalna stalowa wzmocniona (2×3 m) , z łukami stałymi, cynkowana, siatka do piłki ręcznej standard z piłkochwytem, grubość splotu siatki $3-3,5$ mm , tuleje montażowe z adapterami do ramek (profil 80×80 mm) z 4 szpilek do łuków.

- Ławki. Przyjęto dwa rodzaje ławek zewnętrznych typu A i B. Ławka typu A to obiekt prostokątny o wymiarach 300×50 cm, wolnostojący, osadzony na własnym fundamencie o pochylonych bocznych płaszczyznach. Konstrukcja nośna stalowa z profili otwartych, spawanych z sobą. Elementy siedziska i okładziny maskującej konstrukcję nośną to deski z drewna egzotycznego typu badi lub bangkirai impregnowane usztywnione elementem stężającym ze stali nierdzewnej ferrytycznej. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania powierzchni ocynkowanych w kolorze szarym [malowanie proszkowo]. Ławka typu B to obiekt zintegrowany ze stolikiem, wolnostojący, osadzony na własnym fundamencie. Konstrukcja nośna stalowa z profili stalowych, spawanych z sobą. Elementy siedziska to deski z drewna egzotycznego typu badi lub bangkirai impregnowane usztywnione elementem stężającym ze stali nierdzewnej ferrytycznej. Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania powierzchni ocynkowanych w kolorze szarym [malowanie proszkowo]. Zespół ławek B patrz projekt zieleni.

- Kosz na śmiecie to element wolnostojący, osadzony na własnym fundamencie. Konstrukcja nośna stalowa z profili zamkniętych, osłoniętych blachą. Pojemnik na worek to element ruchomy z blachy ze stali nierdzewnej mocowany z konstrukcją kosza poprzez zawiasy i zaczep blokujący. Wszystkie elementy stalowe nośne ocynkowane a następnie pokryte farbą wierzchnią do malowania powierzchni ocynkowanych ogniowo w kolorze szarym [malowanie proszkowo], elementy pojemnika kosza, zawiasy, zaczepy oraz obręcz, ze stali nierdzewnej ferrytycznej szczotkowanej.

- Oświetlenie zewnętrzne to elementy oświetlające ciągi piesze, komunikacji kołowej, parkingów, placów rekreacyjnych, sportowych oraz iluminacji świetlnej budynku. Jako dostawce opraw oświetleniowych przyjęto firmę Essystem zgodnie z zestawieniami w p.t. branżowych. Oprawy należy montować zgodnie z przeznaczeniem i wytycznymi producenta.

- Elementy rekreacyjne ogrodu, zabawki terenowe

- bujak konik - klasyczny bujak doskonale wtapiający się w strukturę każdego placu zabaw. Konstrukcję stanowi całkowicie odporna na warunki atmosferyczne płyta polietylenowa 18 mm. Sprężyna zabezpieczona jest przed korozją podwójną warstwą farby proszkowej, śruby zamknięte w plastikowych kapslach. Bujak posiada ocynkowany fundament. Wymiary: 27×95 cm;

Minimalna strefa bezpieczeństwa: 327×395 cm; Wysokość całkowita: 78 cm; Wysokość swobodnego upadku: 50 cm; Wysokość siedziska: 50 cm. Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009

- bujak motorek - konstrukcję stanowi całkowicie odporna na warunki atmosferyczne płyta polietylenowa 18 mm. Sprężyna zabezpieczona jest przed korozją podwójną warstwą farby

proszkowej, śruby zamknięte w plastikowych kapslach. Wymiary: 27 x 95 cm. Minimalna strefa bezpieczeństwa: 327 x 395 cm; Wysokość całkowita: 78 cm; Wysokość swobodnego upadku: 50 cm; Wysokość siedziska: 50 cm. Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-6:2009.

- huśtawka wagonowa - stalowa konstrukcja ramy została zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe. Oś osadzona w łożyskach gwarantuje wieloletnią cichą i płynną pracę. Siedziska oraz elementy ozdobne wykonane są z płyty HDPE. Wymiary: 37 x 264 cm. Minimalna strefa bezpieczeństwa: 260 x 500 cm; Wysokość całkowita: 114 cm; Wysokość swobodnego upadku: 99 cm. Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-6:2009.

- karuzela z kierownicą - mocna konstrukcja karuzeli została ocynkowana, siedziska i część kierownicy wykonano z płyty PE całkowicie odpornej na warunki atmosferyczne. W karuzeli zastosowano podwójny system ułożyskowania gwarantujący płynną i cichą pracę przez wiele lat. Wymiary: 150 x 150 cm. Minimalna strefa bezpieczeństwa: 550 x 550 cm; Wysokość całkowita: 70 cm. Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-5:2009.

- baszta ze ślizgiem - wieżyczka ze ślizgiem, pochylnią wspinaczkową, daszkiem, oraz balkonem. Materiał: Stal cynkowana, malowana proszkowo. Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych. Wymiary: 192 x 228 cm; Strefa bezpieczeństwa: 494 x 577 cm; Wysokość całkowita: 316 cm; Wysokość swobodnego upadku: 90 cm; Wysokość podestu: 90 cm. Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-3:2009.

Uwaga:

Elementy drewniane należy impregnować jako nie rozprzestrzeniające ognia.

Elementy drewniane impregnować przeciwgrzybicznie

Konstrukcję stalową zabezpieczać antykorozyjnie

Konstrukcje nośną poszycia zabezpieczyć do NRO.

Materiały zastosowane do wbudowania powinny być sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniająca ognia NRO. Dopuszczalne jest stosowanie innych preparatów i materiałów, niż użyte w projekcie, o podobnych właściwościach, spełniających wymagania projektowe, dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania oraz posiadających wymagane prawem aprobaty.

Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć farbami podkładowymi a następnie pokryć farbą w odpowiednim kolorze RAL

Elementy stalowe zabezpieczone cynkowane ogniowe.

Rysunek ogrodzenia, furtek, bramy wjazdowej do uzgodnienia na etapie nadzorów autorskich.

Rysunek ławek, koszu na śmieci oraz elementów małej architektury, elementów rekreacyjnych do uzgodnienia na etapie nadzorów autorskich.

10. Roboty instalacyjne

Przed wykonaniem przyłączy i elementów uzbrojenia terenu należy przeprowadzić wytyczenia w celu weryfikacji położenia uzbrojenia terenu i zgodności z mapą do celów projektowych.

Instalacje wodociągowe polegają na wykonaniu przyłącza wody z ulicy Sportowej, równocześnie należy wykonać hydrant naziemny na terenie działki 415/3 w obszarze inwestycji.

Kanalizacja sanitarna polegać będzie na wykonaniu przyłącza poprzez wpięcie do istniejącej kanalizacji sanitarnej k200 w ulicy Sportowej. Równocześnie zrzut ścieków z zaplecza kuchennego do projektowanej kanalizacji sanitarnej odbywać się będzie poprzez separator tłuszczów w bliskim sąsiedztwie studni do poboru próbek.

Instalacja kanalizacji deszczowej polega na rozwinięciu istniejącej sieci kanalizacji deszczowej obejmującej budynek kubaturowy oraz nawierzchnie utwardzone [drogi manewrowe, miejsca postojowe. Kanalizacja deszczowa z projektowanego parkingu zostanie podpięta do istniejącej kanalizacji deszczowej kd300 [biegnącej w ulicy sportowej] poprzez projektowany separator substancji ropopochodnych.

Instalacja elektryczna będzie wykonana poprzez podpięcie się do pobliskiej stacji transformatorowej. Zasilanie będzie doprowadzone do zestawu złączowo-pomiarowego zlokalizowanego w granicy ogrodzenia od strony ulicy Sportowej dla projektowanego budynku. Oświetlenie zewnętrzne terenu będzie rozprowadzone po terenie i sterowane automatycznie.

Instalacja telekomunikacyjna będzie dostarczana przez niezależnego operatora w oparciu o jego technologie przesyłowe.

Instalacja gazowa została zaprojektowana jako autonomiczna z własnym zasobnikiem – zbiornikiem podziemnym umieszczonym na terenie zielonym w wschodniej części działki. Gaz będzie dostarczany bezpośrednio do budynku z zbiornika podziemnego.

Uwaga

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną poszczególnych branż

11. Kolorystyka, wykończenia

Wszystkie elementy dostarczane w całości na budowę takie jak: elementy oświetlenia, ławki, kosze na śmieci dostarczone są z gotowymi powłokami malarskimi i wykończeniowymi. Kolor opraw elementów oświetlenia terenu na elewacji budynku, oświetlenia dekoracyjnego oraz metalowych części ławek i koszy na śmieci to kolor szary. Elementy drewniane ławek pozostawić w naturalnym kolorze drewna. Elementy pojemnika na kosze stal nierdzewna ferrytycznej szczotkowanej.

Obróbki blacharskie w kolorze szarym lub zbliżonym.

Elementy ogrodzeń [siatki, słupki, bramki, wypełnienia] oraz elementy nośne dla urządzeń sportowych ocynkowane ogniowo. Elementy ogrodzenia w kolorze szarym.

Elementy obiektów kubaturowych typu altana do uzgodnienia w trakcie realizacji inwestycji.




Elementy nawierzchni rekreacyjnych, placów zabaw i stref ochronnych do uzgodnienia w trakcie realizacji inwestycji. Podstawowe barwy to kolory – żółty, czerwony, zielony, niebieski, szary itp przy założeniu, iż każdy element [np. strefa ochronna] wykonana jest w jednym kolorze i tak boisko – r7 – kolor czerwony, strefa ochronna – r5 – kolor żółty, r1 – kolor niebieski, r2 – zielony, r4 – żółty, r3 – niebieski, r6 – czerwony, ścieżka kolor szary, placzki przy ścieżce – kolor czerwony i żółty.


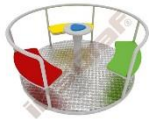
12. Zestawienie elementów zagospodarowania

Boisko zewnętrzne wielofunkcyjne

Uniwersalna bramka do piłki nożnej i ręcznej - stalowa, wzmocniona (2 x 3 m) z łukami stałymi, cynkowana	szt..	2
Siatka do piłki nożnej i ręcznej standard z piłko chwytem, grubość splotu siatki 3-3,5 mm	szt.	2
Tuleje montażowe z adapterem do bramek [profil 80x80 mm] z 4 szpilek do łuków	szt.	4

Elementy rekreacyjne ogrodu, placu zabaw




 <p>Baszta – wieżyczka ze ślizgiem, pochylnią wspinaczkową, daszkiem oraz balkonem</p>	szt..	1
 <p>Bujak jednoosobowy na sprężynie typu – konik</p>	szt.	1
 <p>Bujak jednoosobowy na sprężynie typu – motorek</p>	szt.	1

		
Huśtawka wagonowa 2 osobowa	szt.	1
		
Karuzela z kierownicą	szt.	1

Elementy małej architektury

Altana ogrodowa Ø 400 cm, zadaszona z bocznymi ażurowymi ściankami	szt..	1
Ławka typu A	szt.	4
Kosz zewnętrzny na śmiecie	szt.	6
Pozostałe elementy małej architektury – patrz projekt zieleni.		

Elementy ogrodzenia

		
Brama przesuwna – o rysunku horyzontalnym, przesłowa	szt..	1
		
Furtka wejściowa dwuskrzydłowa – o rysunku horyzontalnym, przesłowa	szt.	1
		
Przęsła ogrodzeniowe – o rysunku horyzontalnym [rozstaw osiowy słupów 2630 mm.]	mb	69
Przęsło ogrodzeniowe typu 3D [rozstaw osiowy słupów 2600 mm.]	mb	430
Furtka wejściowa dwuskrzydłowa	szt.	2

Koniec. Kraków 07 lipiec 2015r

główny projektant: arch. Paweł Szumielewicz

sprawdzający: arch. Marcin Łapiński